

USO DAS TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR PÚBLICO PORTUGUÊS

ANÁLISE, SISTEMATIZAÇÃO E VISUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO
NAS PERSPETIVAS INSTITUCIONAL E DOCENTE

FERNANDO RAMOS E ANTÓNIO MOREIRA (ORGS.)



Projeto TRACER - O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior Público Português
(N.º PTDC/CPE-CED/113368/2009 COMPETE:FCOMP-01-0124-FEDER-014394)

FICHA TÉCNICA

<i>Título:</i>	Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior Público Português Análise, sistematização e visualização de informação nas perspetivas institucional e docente	
<i>Organizadores:</i>	Fernando Ramos António Moreira	
<i>Autores</i>	Ana Balula António Moreira Dalila Coelho Fernanda Nogueira Fernando Ramos Francislê Neri de Souza João Batista	Lúcia Pombo Luís Pedro Margarida Lucas Marta Pinto Nídia Salomé Morais Pedro Almeida Rui Raposo
<i>Arranjo gráfico e revisão:</i>	Fernanda Nogueira	
<i>Capa:</i>	Maria João Pinheiro	
<i>Ano:</i>	2014	
<i>Edição:</i>	UA Editora Serviços de Biblioteca, Informação Documental e Museologia Universidade de Aveiro - Campus Universitário de Santiago 3810-193 Aveiro	
<i>Financiamento:</i>	Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (CIDTFF) Centro de Estudos das Ciências e Tecnologias da Comunicação (CETAC.MEDIA)	
<i>Impressão e acabamento:</i>	Simões & Linhares, Lda., Coimbra	
<i>Tiragem:</i>	500 exemplares	
<i>Depósito legal:</i>	373017/14	
<i>ISBN:</i>	978-972-789-400-0	
<i>Catálogo recomendada:</i>	Uso das tecnologias da comunicação no ensino superior público português : análise, sistematização e visualização de informação nas perspetivas institucional e docente / Ana Balula ... [et al.] ; orgs. Fernando Ramos, António Moreira. - Aveiro: UA Editora, 2014. - 235 páginas. ISBN 978-972-789-400-0 (brochado) Ensino superior // Ensino multimédia // Tecnologias da comunicação // Tecnologias da informação CDU 378.1:004.73	

O PROJETO TRACER ENQUADRAMENTO, PROGRAMA DE TRABALHO E RESULTADOS

Fernando Ramos | Universidade de Aveiro
António Moreira | Universidade de Aveiro

Enquadramento

O projeto TRACER – O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior Público Português, foi apoiado financeiramente pela FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia (referência n.º PTDC/CPE-CED/113368/2009COMPETE: FCOMP-01-0124-FEDER-014394, com o financiamento de 152.506€) no âmbito do concurso de projetos de investigação em todos os domínios do conhecimento, aberto no ano de 2009. O projeto foi conjuntamente promovido pelos centros de investigação da Universidade de Aveiro CETAC.MEDIA – Centro de Estudos das Ciências e Tecnologias da Comunicação (polo de Aveiro) e CIDTFF – Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores, sediados, respetivamente, nos Departamentos de Comunicação e Arte e de Educação. O projeto, com a duração de 36 meses, teve início formal em 1 de abril de 2011, decorrendo as atividades até 31 de março de 2014.

Este projeto é mais um resultado de uma parceria iniciada em 2001 entre o Departamento de Comunicação e Arte e o então existente Departamento de Didática e Tecnologia Educativa da Universidade de Aveiro que, entretanto, se fundiu com o Departamento de Ciências de Educação para constituir o atual Departamento de Educação. Esta parceria teve por desígnio estratégico explorar a complementaridade epistemológica, de conhecimentos e de abordagens metodológicas na área de interseção e de influência mútua das Ciências da Educação e das Ciências e Tecnologias da Comunicação, tendo por finalidade a colaboração em atividades conjuntas de investigação e de organização e operação de ações de formação avançada.

Fruto dessa parceria, foi em 2002 criado o Mestrado em Multimédia em Educação que constituiu um assinalável sucesso, tendo, nas oito edições realizadas entre 2002 e 2007, atraído à Universidade mais de 300 candidatos, dos quais foram admitidos cerca de 180. Neste curso de mestrado foram adotadas algumas estratégias de trabalho inovadoras no contexto do Ensino Superior (ES) Português de então e, em particular, da Universidade de Aveiro. A este propósito é de referir o funcionamento sequencial das unidades curriculares do primeiro ano do curso e a metodologia de tipo *blended learning* adotada, características particularmente valorizadas pelos estudantes (Batista, 2005; Silva, 2009) por contribuírem eficazmente para o processo de desenvolvimento de conhecimentos e de competências.

Das oito edições realizadas deste curso de mestrado, uma, realizada logo em 2002 embora restrita à componente curricular do 1.º ano do curso (Curso de Formação Especializada), foi promovida sob contrato com a Secretaria Regional da Educação da Região Autónoma da Madeira, através do NESI – Núcleo Estratégico para a Sociedade de Informação. Esta edição “Madeira” constituiu uma das primeiras aplicações na Universidade de Aveiro de uma metodologia de trabalho de tipo educação a distância, embora com uma componente presencial materializada na deslocação de docentes à Madeira para a realização de duas sessões presenciais em cada unidade curricular (UC).

Idêntica metodologia foi, já no período de 2005-2008, aplicada numa outra edição especialmente desenhada para a formação de um grupo de vinte docentes de Instituições do Ensino Superior público de Cabo Verde (ISE – Instituto Superior de Educação de Cabo Verde e IP – Instituto Pedagógico), tendo sido realizada em colaboração com o Ministério da Educação daquele país e com o apoio financeiro da Fundação Calouste Gulbenkian. Simultaneamente, esta oferta pós-graduada foi também disponibilizada às Escolas Superiores de Educação de Leiria e de Setúbal, locais onde somente teve uma edição.

Fruto da reorganização da oferta de formação de professores resultante da adoção do modelo de Bolonha, em 2008 foi tomada a decisão de extinguir o curso de mestrado existente e criar um programa mais ambicioso, ao nível de

doutoramento (3.º ciclo), tendo então sido instituído o Programa Doutoral em Multimédia em Educação. Este programa tem mantido a capacidade de atração de candidatos e estudantes, o que demonstra o interesse e a relevância da formação avançada na área de confluência da Educação e da Comunicação, nomeadamente, na investigação de novas abordagens aos processos de ensino e de aprendizagem que tirem partido das potencialidades que as novas gerações de tecnologias da comunicação, em grande desenvolvimento nas últimas décadas, oferecem aos seus utilizadores.

Para além da vertente de formação avançada, a parceria estratégica existente entre as áreas de Educação e de Ciências e Tecnologias da Comunicação da Universidade de Aveiro tem vindo a concretizar-se em diversos outros projetos e iniciativas. Uma das frentes de trabalho mais ativas e com resultados mais relevantes tem sido a de investigação. Tendo-se iniciado com o projeto ODL-Toolbox – Ferramentas para Apoio à Gestão de sistemas de Ensino a Distância, um projeto SAPIENS Proj99, realizado no período de 2000-2002 com financiamento da FCT e também envolvendo a PT Inovação SA, que teve por objetivo o estudo de um *framework* de monitorização de atividades de educação a distância *online*, e que viria a influenciar a componente de alertas da plataforma FORMARE, a parceria de investigação entre os Departamentos de Educação e Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro, e as respetivas unidades de investigação, tem vindo a confluir em vários outros projetos conjuntos de investigação: BARTHES – Base de Análise Relacional Temática: Hermenêutica, Estilística e Simbologia, para análise de textos literários; DIDAKTOS – *Didactic Instructional Design for the Acquisition of Knowledge and Transfer to Other Situations*, posteriormente colocada *online* com a designação DOL (*DidaktosOnLine*); Galatea, Galanet e Galapro, uma sucessão de projetos corporizados em plataformas de comunicação a distância com vista à intercomunicação de falantes de línguas romance, presentemente em curso com a versão *Miriadi*, com parceiros de todos os países de língua romance, que se veio a estender, nesta última versão, à América Latina, de entre outros projetos de cariz mais pontual.

Para além destas iniciativas conjuntas, a investigação em temáticas relacionadas com Educação e Comunicação tem vindo a desenvolver-se noutros âmbitos e contextos, nomeadamente, no âmbito do Programa Doutoral em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais que a Universidade de Aveiro, através do Departamento de Comunicação e Arte e da sua unidade de investigação CETAC.MEDIA, criou em 2008, em conjunto com a Faculdade de Letras da Universidade do Porto. São exemplos dos resultados já obtidos neste âmbito as teses de doutoramento da autoria de Batista (2011), Morais (2012) e Santos (2013).

A proposta que conduziu ao projeto TRACER, cuja formulação se iniciou em 2008, surgiu, assim, com a naturalidade decorrente de um trajeto de trabalho já longo, e baseou-se na ambição de aprofundar o conhecimento sobre a forma como as instituições e os docentes do ensino superior público português tiram partido das tecnologias da comunicação nas atividades de formação que promovem. Mas essa ambição incluiu, desde logo, uma outra dimensão: a de estudar e propor uma forma de recolher, analisar e disseminar, de forma acessível através da Internet, a informação sobre a utilização das tecnologias da comunicação nas instituições e, também, sobre práticas relevantes dos respetivos docentes. Este primeiro momento deste livro descreve, de forma resumida, os objetivos, o programa e a metodologia de trabalhos do projeto TRACER, sumariando também os principais resultados alcançados durante o mesmo.

O projecto TRACER foi desenvolvido por uma equipa alargada de investigadores das unidades de investigação CETAC.MEDIA e CIDTFF, integrada pelos seguintes elementos: Ana Balula, António Moreira, Dalila Coelho (bolseira técnica de investigação do projeto), Diogo Casanova, Fernanda Nogueira, Fernando Ramos, Francislê Souza, João Batista, Lúcia Pombo, Luís Pedro, Margarida Lucas, Marta Pinto (bolseira de investigação do projeto), Pedro Almeida, Rui Raposo, Salomé Morais (docente do Instituto Politécnico de Viseu e colaboradora do CETAC.MEDIA).

Programa de trabalho

O projeto TRACER foi concebido tendo como principais objetivos:

- a) Contribuir para consolidar a caracterização da adoção e uso das Tecnologias da Comunicação (TC) em Instituições do Ensino Superior Público Português (IESPP);
- b) Desenvolver e disponibilizar *online* uma ferramenta de visualização de informação que permita às Instituições do Ensino Superior (IES) registar e partilhar o uso que fazem das TC, contribuindo assim para a transparência das práticas institucionais;
- c) Identificar boas práticas úteis aos decisores no plano político, administrativo e pedagógico.

O programa de trabalhos do projeto foi organizado com base em cinco fases complementares (Figura 1), tendo em cada uma sido adotadas metodologias de investigação que se considerou serem as mais apropriadas consoante os objetivos e resultados esperados de cada fase.

Principais etapas



- 1 Survey às IESPP: uso das TC na perspetiva institucional
- 2 TRACER: Conceção e prototipagem da ferramenta
- 3 Survey às IESPP: uso das TC pelo pessoal docente
- 4 Uso das TC nas IESPP: boas práticas
- 5 IESPP: TC Lançamento da ferramenta Tracer

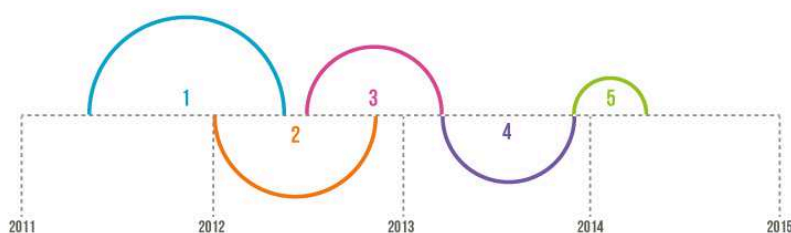


Figura 1. Fases do projecto TRACER.

O projeto iniciou-se com a preparação e implementação de um *survey* dirigido às 35 IESPP que então integravam o sistema de Ensino Superior (ES) Português, que teve por objetivo caracterizar a adoção e uso das TC na perspectiva institucional. O questionário de suporte ao *survey* foi disponibilizado *online*, tendo-se efetuado um esforço de sensibilização e de apelo ao envolvimento junto dos responsáveis institucionais de todas as IESPP. Pese embora este esforço, o preenchimento do *survey* foi iniciado por 17 IES, mas apenas nove o completaram totalmente.

A fase 2 consistiu no desenvolvimento da ferramenta de visualização de informação, designada por U-TRACER®, cuja execução da componente de desenvolvimento de *software*, realizada em estreita colaboração com a equipa do projeto, foi contratualizada externamente. Este processo envolveu a realização de um concurso ao qual concorreram três empresas, tendo a tarefa sido adjudicada à empresa Ponto C. O trabalho de construção da especificação desta ferramenta envolveu a realização de *focus groups* constituídos por especialistas e potenciais utilizadores da ferramenta, o que permitiu a validação e o refinamento das opções sobre funcionalidades e estratégias de sistematização e visualização de informação.

Seguiu-se a preparação do *survey* destinado à recolha de informação sobre o uso das TC pelos docentes das IESPP, fase 3, que decorreu parcialmente em paralelo com a fase 2. O questionário de suporte a este *survey* foi também disponibilizado *online*, tendo sido recolhido um total de 187 respostas completas, das quais 185 válidas.

A fase 4 consistiu na recolha de boas práticas e tendências atuais e futuras de utilização das TC junto de um conjunto selecionado de responsáveis institucionais e docentes, através de inquéritos (questionários e entrevistas) realizados quer presencialmente quer a distância.

A fase 5, dedicada à disponibilização da ferramenta U-TRACER®, constituiu o epílogo do projeto. À data de encerramento do projeto estavam disponíveis, para acesso *online* e em regime aberto, todos os dados recolhidos durante os três momentos de recolha de dados previstos no projeto, nos quais participaram um total de 25 instituições de ES.

O projeto envolveu dois *focus groups*, a realização de 57 entrevistas, o contributo de 19 *beta-testers* nas tarefas de validação e avaliação da ferramenta U-TRACER®, e a colaboração de 26 especialistas externos que contribuíram para a validação de instrumentos de recolha de dados e para a identificação de boas práticas docentes.

Foram, ainda, criados cinco espaços *Web* de disseminação e interação alusivos ao projeto, o principal dos quais integrado no sistema CMS da Universidade de Aveiro (<http://cms.ua.pt/TRACER>), onde foram sendo disponibilizados os documentos produzidos e informações relevantes sobre a evolução do projeto.

Principais resultados do projeto

O projeto TRACER produziu um conjunto alargado de resultados consubstanciado em diversos documentos que foram sendo desenvolvidos e publicados ao longo das diversas fases do mesmo. Destes documentos destacam-se os relatórios de sistematização e de análise dos dados recolhidos nos *surveys* (TRACER, 2012; TRACER, 2014). Um outro resultado do projeto foi a já referida ferramenta U-TRACER®, que permite o registo e o acesso, com recurso a técnicas de visualização de informação, de dados sobre o uso das TC pelas IESPP, disponível *online* em <http://tracer.web.ua.pt/>. O nome desta ferramenta foi registado como marca nacional.

Um dos objetivos propostos para o projeto foi a organização de uma conferência que permitisse divulgar os resultados da investigação realizada, bem como promover a partilha e discussão dos resultados de estudos e projetos de investigação dinamizados por outros investigadores a nível nacional sobre temáticas diretamente relacionadas com a do projeto, constituindo-se, assim, como um fórum privilegiado para a disseminação de desafios, metodologias de investigação e conclusões relevantes para a comunidade científica nacional.

Esta conferência, intitulada “*Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior Português*”, realizou-se no dia 7 de fevereiro de 2014 na Reitoria da Universidade de Aveiro, contando com a participação de cerca de 100

investigadores, docentes e estudantes de pós-graduação de 17 Instituições de Ensino Superior Portuguesas, públicas e privadas. Foram apresentadas e discutidas 26 comunicações e quatro pósteres, selecionados de um conjunto de 38 propostas submetidas durante o período estabelecido para esse efeito. A avaliação dessas propostas foi efetuada por uma Comissão Científica com base numa metodologia de revisão cega por dois avaliadores, com recurso a um terceiro quando necessário.

Os textos relativos às comunicações apresentadas foram editados num número especial da revista *Indagatio Didactica* (vol. 6, n. 1, fevereiro 2014), o qual foi organizado em duas grandes áreas temáticas em torno das quais as sessões paralelas da conferência foram também organizadas: *Desafios e perspectivas institucionais* e *Desafios e perspectivas educacionais*. Para além de representarem uma excelente amostra do muito bom trabalho de investigação que se realiza em Portugal nesta área, os textos que constituem este número da revista também revelam a distância que persiste em existir entre o empenhamento e a prática de muitos docentes e investigadores, que procuram compreender como o uso das TC pode contribuir para melhorar as condições e os processos de ensino e de aprendizagem proporcionados a docentes e estudantes, e o envolvimento das estruturas dirigentes de muitas das IESPP, quer do subsistema universitário quer do subsistema politécnico.

O trabalho desenvolvido, no âmbito deste projeto, pela bolsista de investigação Marta Pinto de Carvalho, foi a base da tese de doutoramento que realizou no contexto do programa doutoral em Multimédia em Educação da Universidade de Aveiro, constituindo um resultado igualmente relevante do projeto. A equipa do projeto produziu ainda um número alargado de textos que foram sendo publicados como artigos em revistas científicas internacionais com arbitragem científica, como capítulos de livros e, ainda, em atas de conferências internacionais e nacionais.

Este livro, que a presente introdução pretende ajudar a contextualizar, é também um dos resultados do projeto. Para além desta, o livro encontra-se organizado em três componentes principais, compostas por um conjunto de capítulos que procuram descrever, em detalhe, os trabalhos realizados, as principais conclusões deles decorrentes, potenciadoras de novos trabalhos

de investigação. Assim, numa primeira parte - *O uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior* - é apresentada a revisão de literatura ao nível do uso das TC no ES, com particular foco na realidade nacional. A segunda parte – *A Plataforma U-TRACER®* – é integralmente dedicada à descrição da organização e funcionalidades desta ferramenta, a partir do conhecimento do seu processo de conceção, implementação e validação. Numa terceira e última parte – *O uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior Público - um estudo no contexto português* – apresentar-se-á o estudo empírico desenvolvido no âmbito do projeto neste contexto para obtenção das perspetivas institucional e docente do uso das TC. Para tal, far-se-á a descrição da metodologia de conceção e implementação dos instrumentos utilizados nas três fases de recolha de dados, e respetiva apresentação e discussão dos resultados. Através das *Considerações finais* procurar-se-á destacar aspetos que emergem do percurso traçado e questões que poderão constituir objeto de atenção futura. Segue-se a apresentação das referências bibliográficas que serviram de suporte aos trabalhos, e de documentação auxiliar à leitura e entendimento dos mesmos.

Considerações finais

A concretização deste projeto só foi possível devido ao empenhado contributo das IESPP que colaboraram nas diversas fases do projeto e que nos ajudaram, quer disponibilizando dados, quer com valiosas sugestões nas fases de validação dos instrumentos de recolha de dados e das funcionalidades da ferramenta U-TRACER®. Foram, também, muitos e preciosos os contributos de colegas docentes e investigadores em relação a boas práticas no uso das TC, cuja disseminação é essencial para alargar e alavancar o conhecimento da comunidade científica. A todos um obrigado muito especial!

Os resultados obtidos no projeto TRACER permitiram identificar e sistematizar práticas através das quais as instituições procuram tirar partido das TC para melhorar as condições de ensino e de aprendizagem, através da promoção e da diversificação das interações entre alunos e entre estes e os

docentes e, também, da disponibilização de modalidades de aprendizagem flexíveis nos objetivos, nos métodos, nos recursos, no tempo e no espaço.

Os resultados do projecto TRACER não constituem o fim de um percurso: são, antes, um contributo para um processo de reforço da importância das TC no ES que queremos ver alinhado, também em Portugal, com as melhores práticas identificáveis na Europa e no Mundo. Os desafios colocados pelo programa de investigação H.2020 sobre tópicos relativos ao uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação em Educação e Formação são bem a prova do caminho que é necessário percorrer para alargar e consolidar o conhecimento da comunidade científica internacional nesta área. Esperamos ter um dado um contributo útil nesse sentido através do projeto TRACER.